

1210706
SU-1986-03

ZUBK/ * Q61 86-290183/44 * SU 1216-466-A
Tapered thread fastener - pipe thread pitch varies with deviation on successive threads to spread load uniformly on tightening

ZUBKOV V S 09.11.83-SU-664399

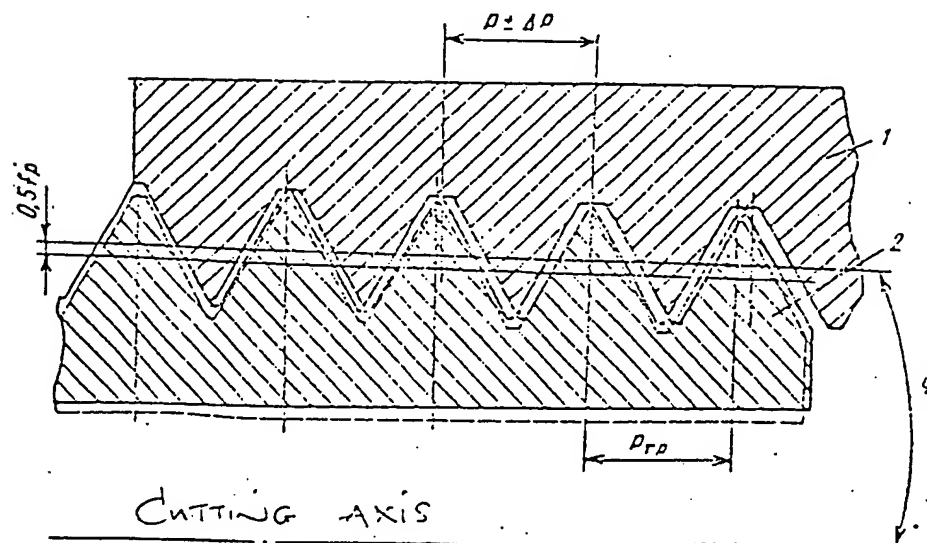
(07.03.86) F16b-32.01

09.11.83 as 664399 (129M11)

Pipe thread has a varying pitch. The pitch of each successive thread varies by an amount calculated from an equation in the specification related to the maximum pitch deviation and number of thread turns.

On engaging the pipe with the coupling (1) the first turns of the coupling thread (from the coupling face) are in close contact with the pipe threads, the remainder having clearance on one side of the flank profile increasing towards the pipe face. On tightening the coupling and pipe threads are compressed with the first coils taking the load on the coupling. As load increases clearance is taken up and more threads take load ensuring uniform load distribution.

ADVANTAGE - Improved fastening sealing. Bul.9/7.3.86 (2pp
Dwg.No.1/2)
N86-216623



© 1986 DERWENT PUBLICATIONS LTD.

128, Theobalds Road, London WC1X 8RP, England

US Office: Derwent Inc. Suite 500, 6845 Elm St. McLean, VA 22101

Unauthorised copying of this abstract not permitted.

BEST AVAILABLE COPY



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1216466** **A**

(5D) 4 F 16 B 33/04

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

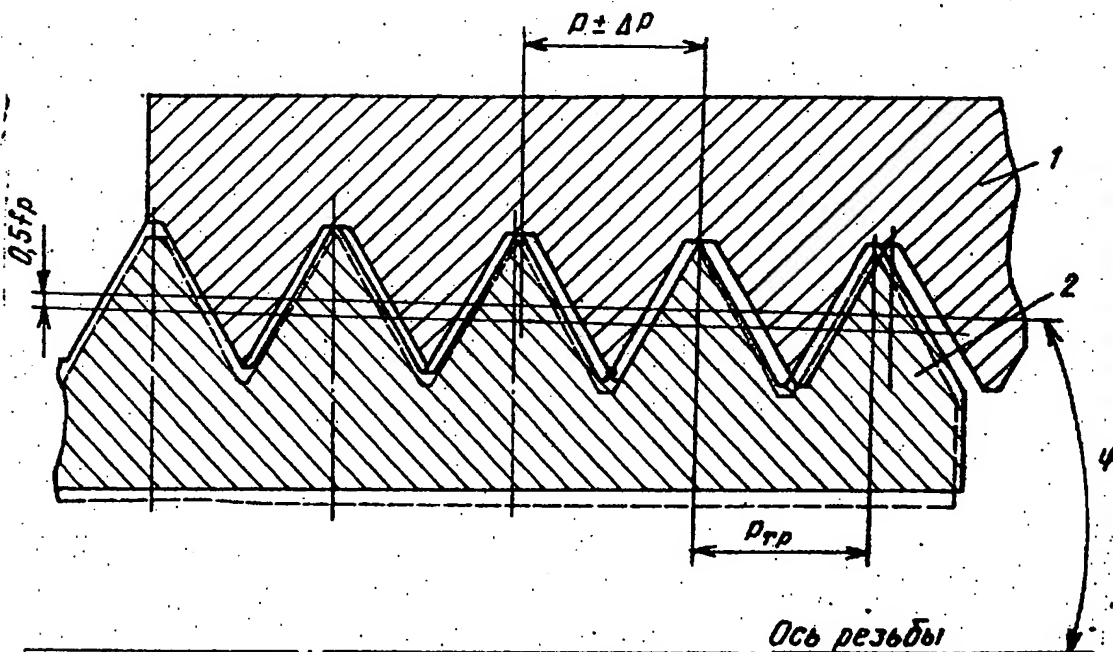
ВСЕСОЮЗНАЯ
13 БИБЛИОТЕКА 13
ТЕХНИЧЕСКАЯ
БИБЛИОТЕКА

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 3664399/25-27
(22) 09.11.83
(46) 07.03.86. Бюл. № 9
(72) В.С.Зубков, А.Д.Никифоров
и В.И.Колчков
(53) 621.882.082.22(088.8)
(56) Авторское свидетельство СССР
№ 646116, кл. F 16 B 33/02, 1980.
Авторское свидетельство СССР
№ 182965, кл. F 16 B 33/04, 1964.

(54)(57) КОНИЧЕСКОЕ РЕЗЬБОВОЕ СОЕДИ-
НЕНИЕ, содержащее муфту и трубу,
свинченные по коррегированной ко-
нической резьбе, отличающее-
ся тем, что, с целью повышения гер-
метичности соединения, резьба трубы
выполнена с изменяющимся по длине
шагом, при этом шаг каждого после-
дующего витка резьбы отличается
от предыдущего на величину
 $\frac{\Delta S}{n}$, где ΔS - предельное отклоне-
ние шага резьбы; n - число витков
резьбы, находящихся в сопряжении.



Фиг. 1

09 **SU** (11) **1216466** **A**

BEST AVAILABLE COPY

Изобретение относится к машиностроению, в частности к резьбовым соединениям деталей машин с коническими резьбами.

Цель изобретения - повышение герметичности соединения.

На фиг.1 изображено коническое резьбовое соединение - профиль сопрягаемых резьб при свинчивании; на фиг.2 - то же, при затяжке.

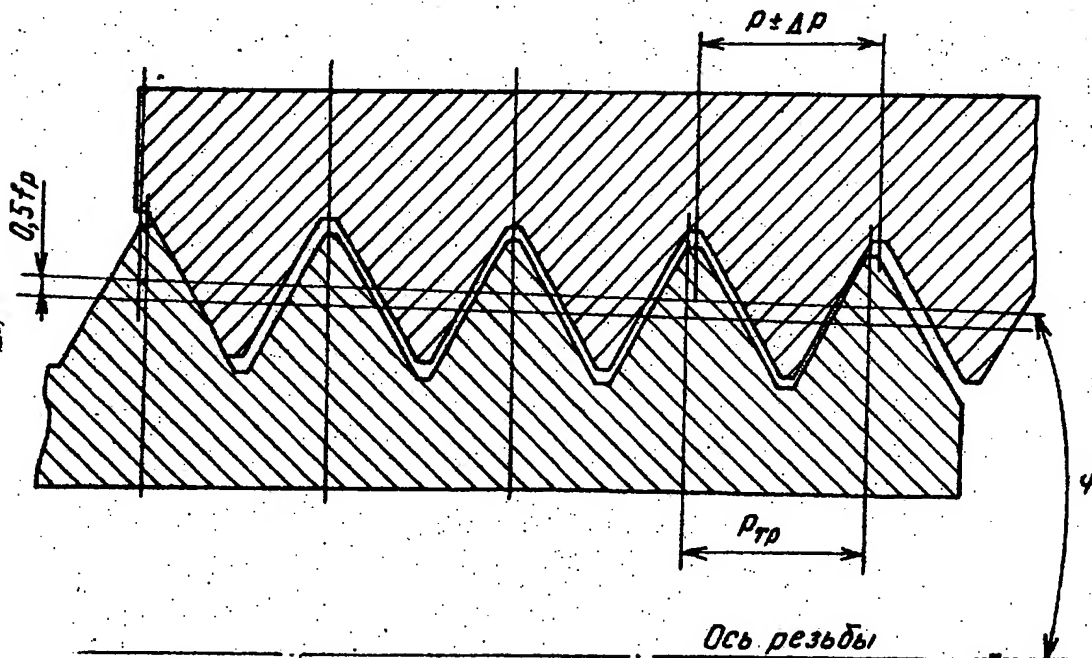
Соединение содержит муфту 1 с конической резьбой постоянного шага 5 навинченную на коническую резьбовую часть трубы 2. Резьба на трубе 2 выполнена с переменным шагом $S_{тр}$ увеличивающимся, начиная от торца трубы. Например, резьба на трубе 2 может быть выполнена с прогрессивно увеличивающимся шагом, т.е. каждый последующий, начиная с первого, виток резьбы трубы имеет шаг, больший чем шаг предыдущего витка на определенную величину, например $\frac{\Delta S}{n}$, где ΔS - допуск на шаг резьбы муфты; n - количество витков резьбы, находящийся в сопряжении.

При свинчивании трубы с муфтой (фиг.1) первые витки резьбы муфты

(считая от торца муфты) находятся в плотном контакте с витками резьбы трубы, последующие же витки имеют зазор по одной из сторон профиля резьбы, увеличивающийся к торцу трубы (фиг.1).

При затяжке конического резьбового соединения витки резьбы муфты и трубы находятся в сжатом состоянии. В первую очередь начинают воспринимать нагрузку первые витки резьбы муфты.

С увеличением нагрузки зазоры в резьбе выбираются за счет податливости витков и все большее число витков резьбового соединения начинает воспринимать нагрузку (фиг.2). Происходит перераспределение нагрузки на длине свинчивания, первые витки резьбы (считая от торца муфты) разгружаются, нагружаются последующие и последние витки резьбы. Это способствует более равномерному распределению нагрузки по виткам резьбового соединения и, как следствие, более равномерному распределению контактного давления по профилю резьбы на длине свинчивания.



Фиг. 2

ВНИИПИ Заказ 980/42 Тираж 777 Подписное:
Филиал ИИП "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4